

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-186782

(P2003-186782A)

(43)公開日 平成15年7月4日(2003.7.4)

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	キーワード(参考)
G 0 6 F 13/00	5 3 0	G 0 6 F 13/00	5 3 0 A 5 B 0 7 6
9/445		H 0 4 B 7/26	M 5 K 0 6 7
H 0 4 B 7/26		G 0 6 F 9/06	6 1 0 Q

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2001-387572(P2001-387572)

(22)出願日 平成13年12月20日(2001.12.20)

(71)出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72)発明者 巻島 杉夫

東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写真フイルム株式会社内

(74)代理人 100105647

弁理士 小栗 昌平 (外4名)

Fターム(参考) 5B076 AB10 BB06

5K067 BB04 BB21 EE02 EE10 FF02

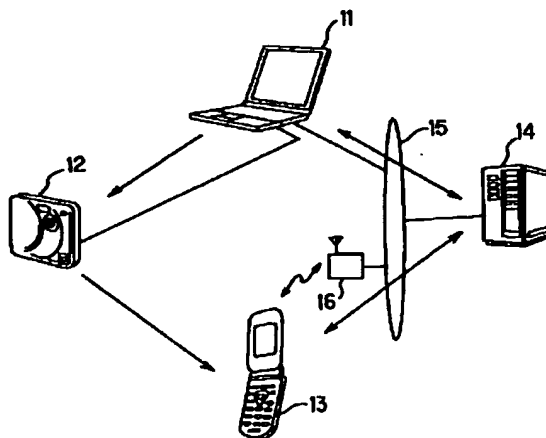
GG01 GG11 HH23

(54)【発明の名称】 情報配信システム、情報配信装置及びプログラム、デジタルカメラ及び携帯端末装置

(57)【要約】

【課題】 PCと携帯端末装置等の複数の異なる端末間でプログラム情報の共通化を図り、同じ機能のアプリケーションを利用できるようにする。

【解決手段】 PC 11は、画像データの転送処理などのためにデジタルカメラ12がUSB等の有線通信手段又はブルートゥース等の無線通信手段により接続されているときに、ネットワーク15上の管理サーバ14から携帯端末装置用の画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムのプログラムデータを取得し、デジタルカメラ12に転送してメモリカード128に記憶する。そして、デジタルカメラ12と携帯電話機13とを有線通信手段又は無線通信手段により接続して、プログラムデータを携帯電話機13に転送してメモリに記憶する。これにより携帯電話機13においてPC 11と同様の機能のアプリケーションプログラムを実行可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 サーバにネットワークを介して接続される情報配信装置と、前記情報配信装置と接続可能なデジタルカメラと、前記サーバより配信されるアプリケーションプログラムを実行可能な携帯端末装置とを有し、前記携帯端末装置用の画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムを配信する情報配信システムであって、
前記情報配信装置は、前記サーバから前記アプリケーションプログラムのプログラムデータを取得するプログラムデータ取得手段と、前記取得したプログラムデータを前記デジタルカメラが接続されているときにこのデジタルカメラに送信するプログラムデータ送信手段とを備え、
前記デジタルカメラは、前記情報配信装置より送信されるプログラムデータを受信するプログラムデータ受信手段と、前記受信したプログラムデータを記憶するプログラムデータ記憶手段とを備え、
前記携帯端末装置は、前記デジタルカメラのプログラムデータ記憶手段に記憶されたプログラムデータを入力して前記アプリケーションプログラムを実行可能とするアプリケーション入力手段を備える情報配信システム。
【請求項2】 サーバにネットワークを介して接続されるとともにデジタルカメラと接続可能であり、前記サーバより送信される携帯端末装置用の画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムを配信する情報配信装置であって、
前記サーバから前記アプリケーションプログラムのプログラムデータを取得するプログラムデータ取得手段と、前記取得したプログラムデータを前記デジタルカメラが接続されているときにこのデジタルカメラに送信するプログラムデータ送信手段と、
を備えた情報配信装置。
【請求項3】 前記プログラムデータ取得手段は、使用者の選択操作又は予め設定された機種情報によって適切な携帯端末装置用のアプリケーションプログラムを選択し、そのプログラムデータを前記サーバからダウンロードするものである請求項2に記載の情報配信装置。
【請求項4】 前記プログラムデータ送信手段は、前記プログラムデータを前記デジタルカメラに送信してこのデジタルカメラに設けられるプログラムデータ記憶手段に記憶させるものである請求項2に記載の情報配信装置。
【請求項5】 サーバにネットワークを介して接続されるとともにデジタルカメラと接続可能な情報配信装置において、前記サーバより送信される携帯端末装置用の画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムを配信するための情報配信プログラムであって、
前記サーバから前記アプリケーションプログラムのプログラムデータを取得するプログラムデータ取得ステップ

と、
前記取得したプログラムデータを前記デジタルカメラが接続されているときにこのデジタルカメラに送信するプログラムデータ送信ステップと、
を含む手順をコンピュータにより実行可能な情報配信プログラム。
【請求項6】 サーバより送信される携帯端末装置用の画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムを配信する情報配信装置と接続可能なデジタルカメラであって、
前記情報配信装置より送信される前記アプリケーションプログラムのプログラムデータを受信するプログラムデータ受信手段と、
前記受信したプログラムデータを記憶するプログラムデータ記憶手段と、
を備えたデジタルカメラ。
【請求項7】 前記プログラムデータ受信手段は、前記情報配信装置が接続されているときに前記情報配信装置より送信される前記アプリケーションプログラムのプログラムデータを受信するものである請求項6に記載のデジタルカメラ。
【請求項8】 前記プログラムデータ受信手段は、前記情報配信装置が接続され、この情報配信装置に前記アプリケーションプログラムのプログラムデータが保持されているときに、前記情報配信装置から前記プログラムデータを取得するものである請求項6に記載のデジタルカメラ。
【請求項9】 前記プログラムデータ記憶手段は、このデジタルカメラにおいて撮影した画像データとともに前記プログラムデータを記憶するための記録媒体を有してなる請求項6に記載のデジタルカメラ。
【請求項10】 前記アプリケーションプログラムを実行する携帯端末装置が接続され、この携帯端末装置に対応するアプリケーションプログラムのプログラムデータが前記プログラムデータ記憶手段に記憶されているときに、前記プログラムデータを前記携帯端末装置に送信するプログラムデータ送信手段を備えた請求項6に記載のデジタルカメラ。
【請求項11】 サーバより配信される携帯端末装置用の画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムを実行可能な携帯端末装置であって、
前記アプリケーションプログラムのプログラムデータを記憶したデジタルカメラより、無線通信手段と有線通信手段の少なくとも一方を介して前記プログラムデータを入力して前記アプリケーションプログラムを実行可能とするアプリケーション入力手段を備えた携帯端末装置。
【請求項12】 前記アプリケーション入力手段は、前記デジタルカメラが接続されているときに前記デジタルカメラより送信される前記アプリケーションプログラムのプログラムデータを受信して記憶するものである請求

項11に記載の携帯端末装置。

【請求項13】 前記アプリケーション入力手段は、前記デジタルカメラが接続され、このデジタルカメラに前記アプリケーションプログラムのプログラムデータが記憶されているときに、前記デジタルカメラから前記プログラムデータを取得して記憶するものである請求項11に記載の携帯端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報配信システムに関し、詳しくは、携帯端末装置用の画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムを配信するための情報配信装置及びプログラム、デジタルカメラ、及び携帯端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、CCD等の撮像手段により被写体を撮影した画像情報をデジタルデータとして得るデジタルカメラの普及には目覚ましいものがあり、その要因として、デジタルカメラの性能向上、低価格化、プリントサービス等の環境整備などが挙げられる。また最近では、インターネット等の通信環境の発達に伴い、パーソナルコンピュータ（以下、PCと記する）等を用いてネットワーク経由で画像データのプリントや保管などの多様なサービスを受けられるようになりつつある。

【0003】デジタルカメラのユーザがネットワーク経由で各種サービスを受けるために、ネットワーク上に設けられたサーバとPCとを接続して画像データの送受信などの画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムが用意されている。ユーザは、このようなアプリケーションプログラムをPCにインストールして起動し、画面上に表示されるメニュー情報に従って操作を行えば、ネットワークを介してプリント注文を出したり、画像データの保管を依頼したりなど様々なサービスを受けることが可能となる。

【0004】一方、上記したような画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムを、Javaアプリケーション等のソフトウェアプログラムが動作する携帯電話機等の携帯端末装置にインストールして、PCと同様なサービスを受けられるようにしたいという要望がある。デジタルカメラと携帯端末装置を使用すれば、例えば屋外において撮影したデジタルカメラの画像データを、その場でインターネット上のアルバムページ等のウェブページを提供するサーバにアップロードしたり、直ちにネットワーク経由でラボのサーバにプリント注文を行ったりすることが可能である。

【0005】PCと携帯電話機等の異なる複数の端末間で共通のサービスを受けられるようにした例として、特開2001-251376号公報に開示された通信システムがある。これは、2つの異なる通信網を使用する通信端末、例えば、携帯電話機とPCとの間をインタフェ

ース装置を介して接続し、制御コマンドを相互に転送させてそれぞれが有する専用アプリケーションのコマンドに従った処理を実行させるようになっている。これにより、無線公衆通信網とインターネットというように、異なる通信インフラを介して共通のサービスを受けることができるというものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記のようなデジタルカメラのユーザが画像情報関連の各種サービスを利用する際に、PCと携帯端末装置のように異なる複数の端末間でネットワーク上の同じサービスを受けるには、使用するアプリケーションプログラムの機能やメニュー項目などの情報を両端末間で共通化しておく必要がある。通常、PCにインストールして使用するアプリケーションプログラムは、例えばネットワーク経由でダウンロードするなどして、最新のサービスに対応可能なように随時アップデートすることができるようになっている。ところが、PCと携帯端末装置で使用するアプリケーションプログラムはそれぞれ別々のソフトウェアであるため、両端末において同様のサービスを実現するためにそれぞれの動作環境に応じたアプリケーションプログラムの情報をシンクロさせて共有しておくことは、以下のような問題点のために実用上困難であった。

【0007】携帯端末装置が接続される移動体通信用の無線公衆通信網の通信速度は、PCに接続される近年のFTTH（Fiber To The Home）やADSL（Asymmetric Digital Subscriber Line）等の高速通信回線に比較して遅く、またパケット単位や時間単位の通信料金が高い。したがって、最新のアプリケーションプログラムの情報にアップデートするために、携帯端末装置用のJavaアプリケーション等の大きなプログラムデータをダウンロードするには、長い時間を要するとともに、通信コストがかさむという問題点がある。

【0008】また、Javaアプリケーション等のプログラムデータは、一般に電子メール等のデータと比べてデータサイズが大きく、これを使用しないときも常駐させておくようにすると、携帯端末装置のメモリ容量の制限などにより、他のアプリケーションプログラムが使用できないなどの問題点が生じる。

【0009】一方、上記した特開2001-251376号公報の通信システムでは、各端末それぞれに専用アプリケーションプログラムを保持するようになっており、端末間でデータを共通化することはできるが、組み込まれた専用アプリケーション以上の機能を提供することはできないという問題点がある。

【0010】本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、複数の異なる端末間、例えばPCと携帯電話機等の携帯端末装置との双方において、画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムの情報の共通化を容易に図ることが可能な情報配信システム、情報配信装置及

びプログラム、デジタルカメラ及び携帯端末装置を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、サーバにネットワークを介して接続される情報配信装置と、前記情報配信装置と接続可能なデジタルカメラと、前記サーバより配信されるアプリケーションプログラムを実行可能な携帯端末装置とを有し、前記携帯端末装置用の画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムを配信する情報配信システムであって、前記情報配信装置は、前記サーバから前記アプリケーションプログラムのプログラムデータを取得するプログラムデータ取得手段と、前記取得したプログラムデータを前記デジタルカメラが接続されているときにこのデジタルカメラに送信するプログラムデータ送信手段とを備え、前記デジタルカメラは、前記情報配信装置より送信されるプログラムデータを受信するプログラムデータ受信手段と、前記受信したプログラムデータを記憶するプログラムデータ記憶手段とを備え、前記携帯端末装置は、前記デジタルカメラのプログラムデータ記憶手段に記憶されたプログラムデータを入力して前記アプリケーションプログラムを実行可能とするアプリケーション入力手段を備える情報配信システムを提供する。

【0012】本発明は、サーバにネットワークを介して接続されるとともにデジタルカメラと接続可能であり、前記サーバより送信される携帯端末装置用の画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムを配信する情報配信装置であって、前記サーバから前記アプリケーションプログラムのプログラムデータを取得するプログラムデータ取得手段と、前記取得したプログラムデータを前記デジタルカメラが接続されているときにこのデジタルカメラに送信するプログラムデータ送信手段と、を備えた情報配信装置を提供する。

【0013】また、好ましくは、前記プログラムデータ取得手段は、使用者の選択操作又は予め設定された機種情報によって適切な携帯端末装置用のアプリケーションプログラムを選択し、そのプログラムデータを前記サーバからダウンロードするものとする。

【0014】また、好ましくは、前記プログラムデータ送信手段は、前記プログラムデータを前記デジタルカメラに送信してこのデジタルカメラに設けられるプログラムデータ記憶手段に記憶させるものとする。

【0015】本発明は、サーバにネットワークを介して接続されるとともにデジタルカメラと接続可能な情報配信装置において、前記サーバより送信される携帯端末装置用の画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムを配信するための情報配信プログラムであって、前記サーバから前記アプリケーションプログラムのプログラムデータを取得するプログラムデータ取得ステップと、前記取得したプログラムデータを前記デジタルカメラ

が接続されているときにこのデジタルカメラに送信するプログラムデータ送信ステップと、を含む手順をコンピュータにより実行可能な情報配信プログラムを提供する。

【0016】本発明は、サーバより送信される携帯端末装置用の画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムを配信する情報配信装置と接続可能なデジタルカメラであって、前記情報配信装置より送信される前記アプリケーションプログラムのプログラムデータを受信するプログラムデータ受信手段と、前記受信したプログラムデータを記憶するプログラムデータ記憶手段と、を備えたデジタルカメラを提供する。

【0017】また、好ましくは、前記プログラムデータ受信手段は、前記情報配信装置が接続されているときに前記情報配信装置より送信される前記アプリケーションプログラムのプログラムデータを受信するものとする。

【0018】或いは、前記プログラムデータ受信手段は、前記情報配信装置が接続され、この情報配信装置に前記アプリケーションプログラムのプログラムデータが保持されているときに、前記情報配信装置から前記プログラムデータを取得するものとする。

【0019】また、好ましくは、前記プログラムデータ記憶手段は、このデジタルカメラにおいて撮影した画像データとともに前記プログラムデータを記憶するための記録媒体を有してなるものとする。

【0020】また、好ましくは、前記アプリケーションプログラムを実行する携帯端末装置が接続され、この携帯端末装置に対応するアプリケーションプログラムのプログラムデータが前記プログラムデータ記憶手段に記憶されているときに、前記プログラムデータを前記携帯端末装置に送信するプログラムデータ送信手段を備えたものとする。

【0021】本発明は、サーバより配信される携帯端末装置用の画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムを実行可能な携帯端末装置であって、前記アプリケーションプログラムのプログラムデータを記憶したデジタルカメラより、無線通信手段と有線通信手段の少なくとも一方を介して前記プログラムデータを入力して前記アプリケーションプログラムを実行可能とするアプリケーション入力手段を備えた携帯端末装置を提供する。

【0022】また、好ましくは、前記アプリケーション入力手段は、前記デジタルカメラが接続されているときに前記デジタルカメラより送信される前記アプリケーションプログラムのプログラムデータを受信して記憶するものとする。

【0023】或いは、前記アプリケーション入力手段は、前記デジタルカメラが接続され、このデジタルカメラに前記アプリケーションプログラムのプログラムデータが記憶されているときに、前記デジタルカメラから前

記プログラムデータを取得して記憶するものとする。

【0024】上記構成又は手順によれば、サーバから画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムを取得してデジタルカメラを介して携帯電話機等の携帯端末装置に配信してインストールすることが可能となる。これにより、異なる端末装置、例えばPCと携帯端末装置との間でアプリケーションプログラムの情報の共通化を図れる。

【0025】また、携帯端末装置においては、移動体通信網の無線公衆通信網を介して直接ネットワーク上のサーバにアクセスする場合のように通信速度の遅い回線を用いることなく、デジタルカメラを介して容易にアプリケーションプログラムを取得可能となる。また、データサイズの大きなアプリケーションプログラムであっても、デジタルカメラに一旦保持し、必要に応じて携帯端末装置に転送して、携帯端末装置でこれを実行することが可能となる。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1は本発明の一実施形態に係る情報配信システムの構成を示す説明図である。本実施形態の情報配信システムは、情報配信装置として機能するPC11、デジタルカメラ12、携帯端末装置としての携帯電話機13、管理サーバ14を有して構成される。PC11と管理サーバ14はインターネット等のネットワーク15に接続され、このネットワーク15を介してデータ通信が可能となっている。また、携帯電話機13は基地局16とエアインタフェースにより無線接続され、移動体通信網を介してインターネット等のネットワーク15に接続されるようになっており、管理サーバ14とネットワーク15を介してデータ通信が可能となっている。

【0027】PC11とデジタルカメラ12とはUSB(Universal Serial Bus)等のインタフェースで接続され、画像データの転送などのデータ通信を行えるようになっている。PC11には、画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラム、例えば画像管理アプリケーションソフトウェア(以下、画像管理アプリケーションと称する)がインストールされている。PC11とデジタルカメラ12とを接続した状態で画像管理アプリケーションを起動することにより、デジタルカメラ12で撮影して保存されている画像データに関する各種管理操作を行えるようになっている。

【0028】画像管理アプリケーションは、例えば、デジタルカメラ12で撮影した画像データをPC11に読み込み、ハードディスクやCD-R等に保存する機能、種々の画像加工処理を行う機能、ネットワーク経由で管理サーバ14にアクセスしてサーバアプリケーションと連動し、プリント注文を行う機能、画像保管サービスに画像データを登録する機能などを有している。ユーザは

この画像管理アプリケーションのメニュー情報に基づいてPC11のディスプレイ上に表示されたメニューを操作することにより、そのメニューの内容に従った機能の実行を指示する。

【0029】また、PC11は、前記画像管理アプリケーション又は別のアプリケーションにおいて、携帯電話機13で実行可能なJavaアプリケーションの実行モジュール等のプログラムデータを管理サーバ14からダウンロードするための機能を有している。このプログラムダウンロード機能を持つ情報配信プログラムに相当する配信プログラムによって、ユーザが自身で使用する携帯電話機13に適合した実行モジュールを選択してダウンロード指示を行うと、管理サーバ14にアクセスして選択された実行モジュールのプログラムデータがネットワーク経由で取得される。そしてこのプログラムデータがデジタルカメラ12に転送され、デジタルカメラ12に内蔵されたメモリカード128(図2参照)上の所定位置に記憶保持されるようになっている。なお、前記実行モジュールの選択は、ユーザが手動で選択する他に、予め設定した携帯電話機の機種情報に従って自動選択することも可能である。

【0030】図2は本実施形態の情報配信システムにおける各装置の機能構成を示すブロック図である。

【0031】PC11は、装置全体の制御を行うコントローラ111、USB等の有線通信、又はIrDA等による赤外線通信や微弱電波を用いたBluetooth等の近距離無線通信などによってデジタルカメラ12との間で情報の送受信を行うインタフェース部(I/F)112、実行プログラムや各種情報が記録されるハードディスク(HDD)113、サービスメニュー等の情報など動作実行状態を表示する表示部114、ネットワーク15に対して情報の送受信を行う通信部115、情報選択等の各種操作を行うキー入力部116を有して構成される。

【0032】デジタルカメラ12は、装置各部の制御を行うコントローラ121、撮像素子及び光学系を含むカメラ部122、撮影した画像データを蓄積する画像メモリ123、画像情報や動作状態を表示する表示部124、PC11や携帯電話機13との通信を行うインタフェース部(I/F)125、撮影条件の設定や各種操作を行うキー入力部126、画像データの圧縮及び伸長処理を行う圧縮・伸張部127、撮影した画像データ及び携帯電話機13用のプログラムデータなどを記憶保持する着脱可能なカード状メモリ媒体であるメモリカード128を有して構成される。

【0033】携帯電話機13は、装置各部の制御と信号処理を行うコントローラ131、USB等の有線通信、又はIrDA等による赤外線通信や微弱電波を用いたBluetooth等の近距離無線通信などによってデジタルカメラ12との間で情報の送受信を行うインタフェース

部(I/F)132、各種設定情報や電話帳データ、電子メールデータ、画像データ、及びJavaアプリケーションの実行モジュール等のプログラムデータなどを記憶するメモリ133、画像を含む各種情報を表示する表示部134、マイクロホンとスピーカからなる送受信部135、電話番号や文字の入力及び各種操作を行う操作部136、通信データの変調及び復調を行う変復調部137、移動体通信網との間で音声情報や画像データを含む各種データを無線送受信する通信部138を有して構成される。また、メモリカード128を装着するメモリカードスロット139を設けてもよい。

【0034】次に、上記のように構成された本実施形態の情報配信システム及び各装置における動作について説明する。デジタルカメラ12を使用するユーザは、通常、デジタルカメラ12をPC11に接続し、このPC11にインストールされた画像管理アプリケーションを用いて、撮影した画像データのPCやサーバへの転送や加工等の画像情報関連処理を行うことが多い。そこで、本実施形態は、このようなデジタルカメラ12とPC11とが接続された状態を想定し、この状態でPC11によって管理サーバ14からネットワーク経由で携帯電話機用の画像管理アプリケーション等の画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムをダウンロードして、一旦デジタルカメラ12に記憶するようにする。例えば、使用している携帯電話機の機種に最適なJavaアプリケーションの実行モジュールのプログラムデータをダウンロードして、デジタルカメラ12経由で携帯電話機13に配信する。プログラムデータには、実行プログラム本体とともに、実行可能な機能のメニュー情報などが含まれている。PC11には、プログラムダウンロード機能を実現する配信用プログラムがインストールされ、コントローラ111によって実行されて動作するようになっている。

【0035】まず、PC11によるプログラムデータのダウンロード動作を説明する。図3はプログラムデータのダウンロード動作の手順を示すフローチャートである。ステップS31において、PC11のコントローラ111により、携帯電話機13で実行可能なJavaアプリケーション、例えば自身のPC11にインストールされている画像管理アプリケーションと同様の機能を持ったアプリケーションの実行モジュールのプログラムデータを、サーバからダウンロードするための配信用プログラムを起動する。そして、ステップS32において、PC11の通信部115によってネットワーク15上に接続された管理サーバ14にアクセスする。このとき、携帯電話機用の実行モジュールの形式は、移動体通信のキャリア、電話機のメーカーや機種などによって異なる場合があるので、機種に応じた実行モジュールを選択する。この選択は、ユーザ操作による手動の選択指示、或いは予め設定した携帯電話機の機種情報に基づく自動的

な選択によって行う。

【0036】次いで、ステップS33において、選択された実行モジュールのプログラムデータを、管理サーバ14からネットワーク15のFTTHやADSL等のブロードバンド回線などを通じてダウンロードして取得する。このとき、管理サーバ14より配信されて通信部115で受信したプログラムデータを、ハードディスク113又はコントローラ111に含まれるRAM等のメモリに一旦格納して保持する。

【0037】そして、ステップS34において、ダウンロードしたプログラムデータをインタフェース部112を介してデジタルカメラ12に送信する。次いでステップS35において、デジタルカメラ12では、コントローラ121の制御により、PC11から配信されたプログラムデータをインタフェース部125を介して受信し、メモリカード128の所定位置に記憶保持する。なお、デジタルカメラ12におけるプログラムデータの記憶処理動作は、PC11側から制御することも可能である。

【0038】次に、デジタルカメラ12から携帯電話機13へのプログラムデータの転送動作を説明する。図4は携帯電話機へのプログラムデータの転送動作の一例を示すフローチャートである。この例は、USB等のシリアル通信インタフェースなどによる有線通信、IrDA等による赤外線通信、微弱電波を用いたブルートゥース等の無線近距離通信などによってプログラムデータを転送する例を示す。このプログラム転送機能を実現する転送用プログラムは、デジタルカメラ12又は携帯電話機13の一方、或いは両方にインストールされ、コントローラ121、131によって実行されて動作するようになっている。ここではデジタルカメラ12側の主導の制御によりプログラムデータを転送する場合を説明するが、同様に携帯電話機13側の主導の制御により実行することも可能である。

【0039】まず、ステップS41において、デジタルカメラ12のコントローラ121の制御により、携帯電話機13がインタフェースを介して接続されたかを判断し、接続されて認識された場合に以下の処理に進む。次いで、ステップS42において、メモリカード128から携帯電話機用のアプリケーションの実行モジュールのプログラムデータを読み出し、インタフェース部125を介して携帯電話機13に送信する。

【0040】そしてステップS43において、携帯電話機13では、デジタルカメラ12から転送されたプログラムデータをインタフェース部132を介して受信し、メモリ133に記憶する。このプログラムデータの入力処理により、携帯電話機13において、PC11にインストールされている画像管理アプリケーションと同様の機能を持ったアプリケーションの実行モジュールがインストールされる。

【0041】このように、デジタルカメラ12から携帯電話機13へ転送され、メモリ133に記憶されてインストールされた携帯電話機用の画像管理アプリケーションは、携帯電話機13において随時実行することが可能である。従って、この画像管理アプリケーションなどの画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムによって、PC11と同様な機能を携帯電話機13において実現できる。

【0042】なお、サーバ14から携帯電話機13に配信されるのは携帯電話機用の画像関連アプリケーションプログラムだけでなく、同プログラムにおいて使用することが可能なサーバに記録された各種のデータ、例えば、アプリケーションのメニュー情報、ユーザ登録情報、ユーザ履歴情報等も上記手順によってサーバから携帯電話機に配信することができる。これにより、予め画像情報関連の処理を行うアプリケーションソフトウェアがインストールされたPC11との間で情報の共通化を図ることが可能となる。

【0043】以上説明したように、本発明の実施の形態では、PC11とデジタルカメラ12とを接続した状態で、配信用プログラムによって管理サーバ14からPC11を経由して一旦デジタルカメラ12に携帯端末装置用アプリケーションの実行モジュールのプログラムデータを転送して保持するようになっている。これにより、デジタルカメラ12を使用しているときに携帯電話機13を所持している場合は、デジタルカメラ12と携帯電話機13とを有線又は無線通信手段により接続し、デジタルカメラ12を経由して画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムを携帯電話機13にインストールすることができ、携帯電話機13においてPC11と同じ機能のアプリケーションを利用することが可能となる。

【0044】すなわち、前記プログラムデータと同様にデジタルカメラ12で撮影した画像データを有線通信又は無線通信によって携帯電話機13に転送し、携帯電話機13からネットワーク15を介して管理サーバ14にアクセスすることにより、プリントサービスやアルバム作成などの画像加工処理サービス等の注文、画像保管サービスの依頼などのネットワークを用いた種々の画像情報関連の処理が携帯電話機13を用いてPC11と同様にできるようになる。例えば、屋外においてデジタルカメラで撮影した直後の画像を、携帯電話機を用いて移動体通信の無線公衆通信網を通じてインターネット上のサーバにアップロードしたり、その場でサーバにプリント注文を出したりすることが可能である。

【0045】従って、異なる端末間、例えば、デスクトップ型のPCと携帯電話機等の携帯端末装置との双方において、画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムのプログラム本体や関連する各種データなどの情報の共通化を図ることができ、PCと同じ機能のネッ

トワークアプリケーションを利用することが可能となる。

【0046】また、アプリケーションプログラムのプログラムデータをネットワーク15上の管理サーバ14から取得する際に、PC11を介してデジタルカメラ12に転送するため、高速な通信回線を用いてデータ転送が可能である。サーバから携帯端末装置に直接プログラムデータを転送する場合のように、通信速度が遅く高価な無線公衆通信網を介して大きなプログラムデータをダウンロードすると、通信コストや転送時間がかかってしまうが、本実施形態ではこのような不便を解消でき、アプリケーションプログラムの配信に関する時間、コスト及び手間を軽減することができる。

【0047】また、管理サーバ14から配信される携帯端末装置用の画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムは、デジタルカメラ12のメモ리카ード128に一旦記憶されるようになっているため、携帯電話機13のメモリ133には必ずしもアプリケーションプログラムを常駐させておく必要がない。従って、そのアプリケーションプログラムを使用したいときに、画像データとともにプログラムデータを必要に応じて随時取得し、携帯電話機13にインストールして実行することも可能である。これにより、画像データを記憶するためのデジタルカメラのメモリに比較して一般に記憶容量が小さい携帯端末装置のメモリを効率的に使用することが可能となる。

【0048】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、複数の異なる端末間、例えばPCと携帯電話機等の携帯端末装置との双方において、画像情報関連の処理を行うアプリケーションプログラムの情報の共通化を容易に図ることが可能な情報配信システム、情報配信装置及びプログラム、デジタルカメラ及び携帯端末装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る情報配信システムの構成を示す説明図である。

【図2】本実施形態の情報配信システムにおける各装置の機能構成を示すブロック図である。

【図3】本実施形態に係るプログラムデータのダウンロード動作の手順を示すフローチャートである。

【図4】携帯電話機へのプログラムデータの転送動作の一例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

11 PC

12 デジタルカメラ

13 携帯電話機

14 管理サーバ

15 ネットワーク

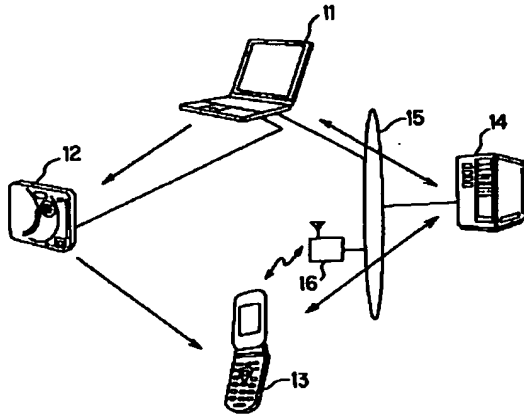
111, 121, 131 コントローラ

13
112, 125, 132 インタフェース
115, 138 通信部

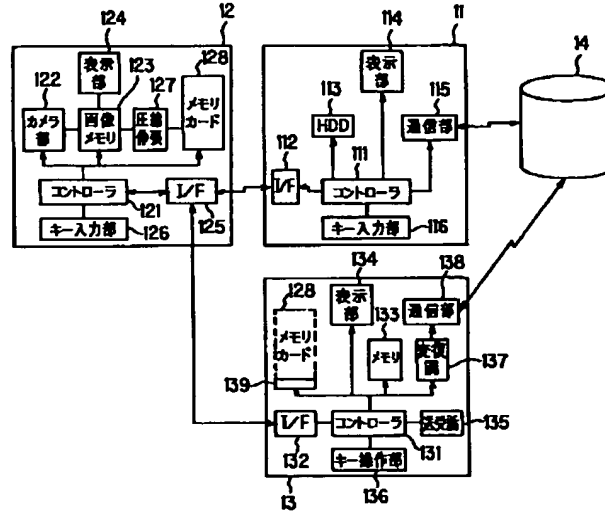
128 メモリカード
133 メモリ

14

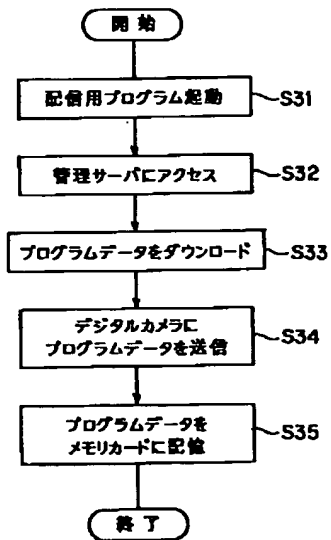
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

